|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| The International Teleocmmunication Union - Connecting the World. | **Union internationale des télécommunications****Bureau de la normalisation des télécommunications** |  |
|  |  | Genève, le 16 février 2022 |
| **Réf.:** | **Circulaire TSB 380****FG-AI4A/MM** | - Aux Administrations des États Membres de l'Union;- aux Membres du Secteur UIT-T;- aux Associés de l'UIT-T;- aux établissements universitaires participant aux travaux de l'UIT |
| **Tél.:** | +41 22 730 5697 |
| **Fax:** | +41 22 730 5853 |
| **Courriel:** | tsbfgai4a@itu.int | **Copie**:- Aux Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études de l'UIT-T;- à la Directrice du Bureau de développement des télécommunications;- au Directeur du Bureau des radiocommunications |
| **Objet:** | **Création d'un nouveau Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'intelligence artificielle (IA) et l'Internet des objets (IoT) au service de l'agriculture numérique (FG-AI4A) et première réunion de ce groupe, virtuelle, 30-31 mars 2022** |

Madame, Monsieur,

1 À la suite de l'accord donné par la Commission d'études 20 de l'UIT-T lors de sa réunion virtuelle (11-21 octobre 2021), j'ai l'honneur de vous annoncer la création d'un nouveau [Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'intelligence artificielle (IA) et l'Internet des objets (IoT) au service de l'agriculture numérique (FG-AI4A)](http://www.itu.int/go/fgai4a).

2 Sous la présidence conjointe de M. Ramy Ahmed Fathy (Égypte) et de M. Sebastian Bosse (Fraunhofer HHI, Allemagne), le Groupe FG-AI4A étudie les possibilités qu'offre l'utilisation des nouvelles technologies telles que l'IA et l'IoT en matière de classement et de traitement des données, qui améliorent la modélisation à partir d'un volume croissant de données agricoles et géospatiales, dans le but de permettre des interventions efficaces en ce qui concerne l'optimisation des processus de production agricole. L'équipe de direction du Groupe FG-AI4A comprend en outre les Vice-Présidents M. Chunlin Pang (Telematics industry Application Alliance-TIAA, Chine), M. Zhongxin Chen (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture – FAO), M. Gyu Myoung Lee (République de Corée) et M. Paolo Gemma (Huawei Technologies Co., Ltd.). Les activités de ce Groupe spécialisé seront menées en étroite collaboration avec la FAO.

3 La participation aux travaux du Groupe FG-AI4A est gratuite et ouverte aux experts à titre individuel et aux organisations œuvrant dans tous les secteurs et les domaines concernés, y compris, mais pas uniquement, l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique (IA/ML), l'Internet des objets (IoT), les sciences agricoles, ainsi que d'autres domaines connexes de l'agriculture numérique. Les personnes qui souhaitent suivre ces travaux ou y participer sont invitées à s'inscrire sur une liste de diffusion dédiée; des précisions sur les modalités d'inscription sont disponibles à l'adresse <https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4a/Pages/quicksteps.aspx>.

4 Le groupe exercera ses activités conformément aux procédures exposées dans la [Recommandation UIT-T A.7](https://www.itu.int/rec/T-REC-A.7/fr) et dans le cadre du mandat approuvé reproduit dans l'**Annexe 1**. La durée du mandat du Groupe spécialisé est d'un an à compter de la première réunion du Groupe.

5 La première réunion du Groupe FG-AI4A se tiendra de manière virtuelle les 30 et 31 mars 2022, de 13 h 00 à 16 h 00, heure de Genève. Les objectifs de la première réunion sont les suivants:

– Approbation du programme de travail, de la structure et des produits du Groupe FG-AI4A.

– Approbation des méthodes de travail du Groupe FG-AI4A, sur la base de la Recommandation UIT-T A.7.

– Approbation du calendrier des résultats du Groupe FG-AI4A.

– Approbation du programme des futures réunions du Groupe FG-AI4A, y compris la fréquence des réunions.

– Examen et présentation des contributions écrites, y compris les cas d'utilisation.

– Nomination de l'équipe de direction du Groupe FG-AI4A, y compris les vice-présidents.

La première réunion sera précédée, le 29 mars 2022, par un webinaire intitulé "***Accélérer la transformation numérique de l'agriculture au moyen de l'intelligence artificielle et de l'Internet des objets***" organisé dans le cadre de la [série de webinaires sur la transformation numérique des villes et des communautés](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/Pages/dt4cc.aspx).

6 Les contributions écrites contribuent au succès final des travaux des groupes spécialisés – et sont vivement sollicitées conformément au mandat défini dans l'**Annexe 1** – ainsi qu'à la réalisation des objectifs présentés ci-dessus et à l'établissement d'un premier calendrier d'élaboration des produits. Les contributions écrites doivent être soumises au secrétariat du TSB (tsbfgai4a@itu.int) sous forme électronique en utilisant les gabarits disponibles sur la [page d'accueil du Groupe FG-AI4A](http://www.itu.int/go/fgai4a). **La date limite de soumission des contributions à la première réunion est le 18 mars 2022.**

7 L'ordre du jour de la réunion, les documents et d'autres informations pratiques seront disponibles sur la [page d'accueil du Groupe FG-AI4A](http://www.itu.int/go/fgai4a) avant la réunion. Les débats se dérouleront en anglais uniquement via la [plate-forme MyMeetings](https://www.itu.int/myworkspace/#/MyMeetings).

8 Afin de permettre à l'UIT de prendre les dispositions nécessaires, les participants sont invités à s'inscrire en ligne sur la [page d'accueil du Groupe FG-AI4A](http://www.itu.int/go/fgai4a) dès que possible. Veuillez noter que l'inscription est obligatoire.

|  |  |
| --- | --- |
| 10 mars 2022 | – Inscription préalable (en ligne depuis la [page d'accueil du Groupe FG-AI4A](http://www.itu.int/go/fgai4a)) |
| 18 mars 2022 | – Soumission des contributions écrites (par courrier électronique à l'adresse tsbfgai4a@itu.int) |

Je vous souhaite une réunion constructive et agréable.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

|  |  |
| --- | --- |
| A picture containing text  Description automatically generatedChaesub LeeDirecteur du Bureau de la normalisation des télécommunications  | Informations les plus récentes concernant la réunion |

**Annexe**: 1

ANNEXE 1

Mandat du Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'intelligence artificielle (IA)
et l'Internet des objets (IoT) au service de l'agriculture numérique (FG-AI4A)

# 1 Contexte et domaine de compétence

En 2015, les Nations Unies ont adopté 17 ODD à atteindre d'ici à 2030. Beaucoup de ces Objectifs, notamment l'ODD 2 (éliminer la faim), l'ODD 6 (eau potable et assainissement), l'ODD 8 (travail décent et croissance économique), l'ODD 9 (industrie, innovation et infrastructure), l'ODD 12 (consommation et production responsables), l'ODD 13 (mesures en faveur du climat), l'ODD 14 (vie sous l'eau) et l'ODD 15 (vie sur terre), sont étroitement liés aux progrès technologiques dans le secteur agricole.

Les données actuelles indiquent que près de 690 millions de personnes dans le monde (soit 8,9% de la population mondiale) souffrent de la faim[[1]](#footnote-1). Près de 750 millions de personnes (soit près d'une personne sur dix dans le monde) ont en outre fait face à d'importants niveaux d'insécurité alimentaire en 2019[[2]](#footnote-2). Deux milliards de personnes souffrent de malnutrition[[3]](#footnote-3) en raison de facteurs tels que l'inaccessibilité et le prix trop élevé des aliments nutritifs[[4]](#footnote-4). De plus, les récessions et les ralentissements économiques entraînent une augmentation du chômage, laquelle conduit à une diminution des salaires qui entraîne à son tour une diminution de l'accès des populations pauvres aux aliments nutritifs. Ces tendances devraient probablement s'amplifier avec la pandémie de COVID-19 qui sévit dans le monde[[5]](#footnote-5).

En outre, l'augmentation de la population mondiale se traduit par une demande alimentaire mondiale en progression constante. En effet, d'ici 2050, la population mondiale devrait atteindre 9,7 milliards d'habitants[[6]](#footnote-6). Certaines estimations montrent que pour répondre à une telle hausse de la demande alimentaire, la production alimentaire mondiale devra progresser de 70% dans les prochaines décennies, et ceci alors même que le secteur agricole fait face à plusieurs défis[[7]](#footnote-7).

Outre cette demande croissante en produits agricoles, il est important de tenir compte des coûts environnementaux, ce qui ajoute la prise en compte de la contrainte que constitue la durabilité dans la production agricole, afin de pouvoir établir un programme pour les générations futures. L'agriculture a des incidences tant sur la quantité que sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface. Par exemple, il est avéré que les pesticides et les engrais sont à l'origine d'une mauvaise qualité de l'eau[[8]](#footnote-8). Les pratiques d'irrigation sont de plus en plus pertinentes. Par conséquent, pour garantir le caractère durable de l'agriculture, il est impératif de trouver des solutions pour une utilisation précise des pesticides et des engrais ainsi que pour une irrigation efficace.

De plus, dans de nombreux pays, les sociétés rurales rencontrent des problèmes liés au vieillissement des populations, à l'abandon des terrains agricoles et aux changements climatiques. En dépit de la tendance inverse actuellement constatée dans certaines parties du monde en raison du COVID-19, il est possible que les villes et leurs zones périphériques continuent d'attirer les personnes à long terme[[9]](#footnote-9), du fait des perspectives économiques qu'elles offrent.

Enfin, il est important de mentionner que, si le nombre de personnes travaillant dans l'agriculture continuera probablement de baisser, "la seule proportion de travailleurs pauvres dans le secteur, associée à la nature intrinsèquement dangereuse et aléatoires de l'activité agricole, exige que le monde entier concentre ses efforts sur l'analyse des déficits de travail décent à tous les niveaux". L'automatisation et la collaboration homme-robot dans la production agricole offrent, ici aussi, la possibilité d'améliorer de manière significative les conditions de travail.

Dans l'ensemble, ces conditions démontrent combien il est important d'éradiquer la faim d'ici à 2030 (ainsi que les difficultés qu'il faudra surmonter pour y parvenir). Heureusement, les progrès techniques constituent un outil pouvant nous aider à améliorer notre gestion des processus de production agricole et à assurer la sécurité alimentaire.

Pour relever ces défis et exploiter les perspectives offertes, le Groupe FG-AI4A a pour objectif d'étudier les possibilités associées à l'intelligence artificielle et à l'Internet des objets, avec l'élaboration de rapports et de spécifications techniques visant à appuyer l'acquisition et le traitement de données, d'améliorer la modélisation dans les dimensions spatio-temporelles moyennant l'extraction de modèles complexes (et l'acquisition de connaissances) à partir d'un volume croissant de données agricoles et géospatiales, de fournir une communication efficace et de déduire et de recommander des interventions visant à optimiser les processus de production agricole.

Pour atteindre ces objectifs ambitieux, le Groupe FG-AI4A rassemble de nombreuses parties prenantes et de nombreux experts du monde entier et s'appuie également sur les résultats des projets et coopérations existants tels qu'IoF2020 et Atlas. Le Groupe cherchera à établir une coopération avec la plate-forme internationale pour l'alimentation et l'agriculture numériques de la FAO. Il s'attachera tout particulièrement à appuyer la participation des pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire et des pays particulièrement touchés par ce type d'événements (par exemple, les PEID, les PDSL et les PMA). Enfin, le Groupe FG-AI4A contribue à faire avancer les travaux de la Commission d'études 20, dont il dépend, afin de faire progresser les technologies pour les communications de machine à machine et l'IoT, ainsi que les architectures de bout en bout pour les applications et les ensembles de données de l'IoT et les mécanismes garantissant leur interopérabilité, en accordant une attention particulière aux cas d'utilisation relevant de l'agriculture numérique.

Par conséquent, l'utilisation de l'intelligence artificielle et de l'IoT est nécessaire pour accroître la production agricole à l'échelle mondiale sans augmenter les ressources utilisées, telles que la superficie des terrains cultivés, l'eau et les ressources humaines. On désigne ces pratiques par l'expression "agriculture numérique".

Les autres concepts associés sont les suivants:

**Agriculture de précision**: concept général désignant les approches fondées sur l'IoT qui augmentent le caractère contrôlé et précis des activités agricoles. L'agriculture de précision permet de prendre des décisions à l'échelle du mètre carré voire à l'échelle d'un plant/animal plutôt que d'un champ. En mesurant avec précision les variations à l'intérieur d'un champ, les agriculteurs peuvent accroître l'efficacité des pesticides et des engrais ou les utiliser de manière sélective[[10]](#footnote-10).

**Élevage de précision**: pratique impliquant l'utilisation par les éleveurs d'applications IoT sans fil pour surveiller la position, le bien-être et la santé de leur bétail. Grâce à ces informations, les éleveurs peuvent repérer les animaux malades, afin de pouvoir les séparer du troupeau pour éviter la propagation de la maladie[[11]](#footnote-11).

**Agriculture en environnement contrôlé (CEA)**: approche consistant à cultiver les cultures en intérieur avec une utilisation de l'eau et de l'espace optimisée par rapport à l'agriculture conventionnelle, tout en contrôlant des facteurs tels que la lumière, la température, l'humidité et la concentration en CO2 et en nutriments. L'*agriculture verticale* est un bon exemple et s'accompagne d'un effet positif: la production alimentaire peut se faire plus proche des villes, voire à l'intérieur de celles-ci[[12]](#footnote-12).

**Serres intelligentes**: installations utilisant l'IoT pour surveiller intelligemment le climat, en éliminant la nécessité d'une intervention manuelle. Différents capteurs sont installés afin de mesurer les paramètres environnementaux en fonction des besoins propres à la variété cultivée. Les données sont stockées sur une plate-forme dans le nuage qui sont ensuite traitées et contrôlées avec une intervention manuelle minimale[[13]](#footnote-13).

# 2 Objectifs du Groupe spécialisé sur l'IA et l'IoT au service de l'agriculture numérique (FG‑AI4A)

Le groupe spécialisé dont la création est proposée étudie les possibilités offertes par l'IA et l'IoT pour appuyer les pratiques innovantes en matière de production agricole. Il a également pour objet d'étudier les éventuels inconvénients de ces technologies dans ce contexte, les obstacles qui pourraient être associés à leur utilisation, les bonnes pratiques en vue de leur déploiement optimal ainsi que tout autre sujet pertinent.

Dans le cadre de ces travaux, le Groupe spécialisé effectue une analyse de l'utilisation de l'IA et de l'IoT dans le domaine de la production agricole, en vue de faire un état des lieux en la matière (aux niveaux mondial et régional) et d'identifier les concepts fondamentaux, les principales tendances, les lacunes et les enjeux en en ce qui concerne les activités de normalisation dans ce domaine, ainsi qu'en vue de déduire des cas d'utilisation et d'étudier les exigences de haut niveau et les approches possibles en matière d'architecture, afin de répondre aux besoins des utilisateurs de ce secteur en pleine évolution. Le Groupe spécialisé a pour objectif de publier les résultats de ces travaux dans différents rapports et différentes études de cas.

Pour ce faire, le Groupe FG-AI4A rassemble de nombreuses parties prenantes et de nombreux experts du monde entier en ce qu'il offre une plate-forme ouverte permettant aux experts représentant les membres de l'UIT et les entités non-membres de l'UIT de faire avancer rapidement les études portant sur les technologies, les normes et les applications présentant un intérêt pour l'utilisation de l'IA et de l'IoT dans l'agriculture.

Il s'attachera tout particulièrement à appuyer la participation des pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, ainsi que des pays dont il est établi qu'ils sont ceux qui retireront les plus grands bénéfices de l'agriculture numérique (par exemple les PEID, les PDSL et les PMA). Enfin, le Groupe FG-AI4A contribue à faire avancer les travaux de la Commission d'études 20 de l'UIT-T, dont il dépend, dans les domaines de l'IA et de l'IoT.

Plus précisément, les objectifs du Groupe spécialisé sont les suivants:

a) Promouvoir les activités du Groupe spécialisé concernant ses travaux de pré-normalisation sur l'utilisation de technologies respectueuses de l'environnement fondées sur l'IA et l'IoT en agriculture.

b) Créer une communauté de parties prenantes et d'experts du monde entier pour réfléchir à l'utilisation des technologies émergentes relatives à l'IA et à l'IoT en agriculture.

c) Optimiser les synergies au sein de cette communauté afin d'appuyer les objectifs interdépendants des Nations Unies en faveur d'un avenir où la sécurité alimentaire serait meilleure, la nourriture plus abondante et l'agriculture plus évoluée.

d) Identifier des projets relatifs à l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture et pour les services connexes, à l'agriculture de précision, à l'élevage de précision, à l'agriculture en environnement contrôlé, aux serres intelligentes, à l'agriculture verticale, à l'agriculture numérique, etc., qui pourraient nécessiter une normalisation dans le futur, etc.

e) élaborer un ensemble de produits (par exemple des rapports techniques, des spécifications techniques, etc.) concernant l'utilisation de technologies respectueuses de l'environnement fondées sur l'IA et l'IoT en agriculture, par exemple (liste non exhaustive):

• termes, concepts fondamentaux, cadre;

• infrastructure intelligente;

• collecte d'informations;

• acquisition de données;

• interface de données, transfert des informations et réseau;

• prise de décisions centralisée et informatique en périphérie;

• intelligence artificielle et apprentissage automatique légers (TinyML);

• intelligence artificielle distribuée en tant que service (DAIaaS);

• fonctionnement indépendant;

• robotique (aéronefs UAV et véhicules UGV);

• sécurité de l'information et cybersécurité;

f) étudier les architectures, les interfaces, les protocoles, les formats de données, l'interopérabilité, l'évaluation de la qualité de fonctionnement et d'autres aspects relatifs à l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture, afin de mettre au point des solutions matures et ayant une valeur commerciale.

g) Effectuer une analyse des lacunes en matière de normalisation en ce qui concerne l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture.

h) Déterminer les bonnes pratiques actuelles concernant l'utilisation de l'IA et de l'IoT dans l'agriculture de manière générale et les compléter par des études, des recherches et des consultations d'experts.

i) établir une liaison et des relations avec d'autres organisations et projets susceptibles de contribuer aux activités de normalisation concernant l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture.

j) encourager la participation du public et la collaboration internationale afin de mettre en pratique le système normalisé pour l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture, afin de contribuer à concrétiser les possibilités offertes par l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture pour réduire la pauvreté (ODD 1) et la faim (ODD 2), tout en encourageant le travail décent et la croissance économique (ODD 8), le développement de l'industrie, de l'innovation et de l'infrastructure (ODD 9), ainsi que la consommation et la production durables (ODD 12), et en luttant contre les changements climatiques (ODD 13), afin de préserver la vie terrestre (ODD 15).

# 3 Tâches spécifiques et produits

a) Mettre au point une terminologie et une taxonomie pour l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture, y compris clarifier les termes et les concepts connexes, en tenant compte des travaux existants.

b) Réunir des informations sur les initiatives, les projets et les cas d'utilisation concernant l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture, afin d'identifier les normes existantes, les bonnes pratiques/conclusions ainsi que les défis relatifs à l'adoption de l'IA et de l'IoT dans les processus de production agricole.

c) Identifier les domaines dans lesquels l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture peut appuyer la promotion de l'utilisation généralisée des technologies numériques dans les processus de production agricole.

d) élaborer des rapports et des spécifications techniques sur l'utilisation de l'IA et de l'IoT pour faciliter l'acquisition, le traitement, la modélisation et l'utilisation des données, y compris le suivi des données et la télédétection en temps réel, sur la base de l'étude des cas d'utilisation (par exemple le jumelage numérique des processus agricoles, le traitement des données, la modélisation des données, etc.).

e) Analyser et identifier les lacunes en matière de normalisation en ce qui concerne l'utilisation de l'IA et de l'IoT en agriculture et élaborer une feuille de route pour la normalisation future, en tenant compte des activités que mènent actuellement les autres groupes de l'UIT et les divers organismes et forums de normalisation.

f) Organiser des ateliers/webinaires qui réunissent les parties prenantes et les experts, mettent en avant les activités innovantes concernant l'utilisation de l'IA et de l'IoT – et la normalisation – dans les processus de production agricole et facilitent le recrutement de nouveaux membres du Groupe spécialisé. En outre, évaluer les propositions de nouveaux cas d'utilisation, en vue de les inclure dans les sous-groupes.

g) élaborer, en collaboration avec d'autres partenaires, des supports pédagogiques (par exemple, des cours en ligne et des brochures) grâce auxquels les progrès accomplis par le Groupe spécialisé sont accessibles à l'ensemble des parties prenantes et des experts, en particulier ceux des pays en développement.

# 4 Relations

Ce Groupe spécialisé travaillera en collaboration avec d'autres entités concernées, conformément à la Recommandation UIT-T A.7. Ces entités peuvent être: des organisations du système des Nations Unies, des organisations non gouvernementales (ONG), des municipalités, des décideurs, des organismes de normalisation, des forums et des consortiums du secteur privé, des entreprises, des établissements universitaires, des instituts de recherche ainsi que d'autres organismes concernés.

Le Groupe spécialisé sur l'IA et l'IoT au service de l'agriculture numérique, dont la création est proposée, collaborera avec les Commissions d'études de l'UIT suivantes:

• CE 5 de l'UIT-T (GT 2/5 sur l'environnement, l'efficacité énergétique et l'économie circulaire)

• CE 12 de l'UIT-T pour tirer parti des Recommandations UIT-T de la série P.1100-P.1199 relative aux communications à bord des véhicules

• CE 13 de l'UIT-T sur les réseaux futurs (et le nuage)

• CE 16 de l'UIT-T (Question 21/16 sur le cadre, les applications et les services multimédias et Question 27/16 sur la plate-forme de passerelle de véhicule pour les services et applications de télécommunication/ITS)

• CE 17 de l'UIT-T sur la sécurité

• CE 20 de l'UIT-T (Questions 2/20 et 4/20 de l'UIT-T sur les cas d'utilisation de l'IoT, les exigences et les aspects relatifs aux données en ce qui concerne l'agriculture numérique)

• CE 4 de l'UIT-R sur les services par satellite et CE 5 de l'UIT-R sur la connectivité pour la navigation de haute précision

• CE 1 et CE 2 de l'UIT-D

• Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'efficacité environnementale de l'intelligence artificielle et d'autres technologies émergentes (FG-AI4EE)

• Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'intelligence artificielle au service de la gestion des catastrophes naturelles (FG-AI4NDM)

# 5 Structure

Le Groupe spécialisé dont la création est proposée peut, si nécessaire, mettre en place des sous‑groupes.

# 6 Entité de rattachement

L'entité de rattachement du Groupe spécialisé est la **Commission d'études 20 de l'UIT-T**: l'Internet des objets (IoT) et les villes et communautés intelligentes (SC&C).

# 7 Équipe de direction

Voir le § 2.3 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 8 Participation

Voir le § 3 de la Recommandation UIT-T A.7. Une liste des participants sera tenue à jour pour référence et transmise à l'entité de rattachement. Il est important de mentionner que les participants aux travaux du Groupe spécialisé doivent soumettre des contributions et participer activement.

# 9 Appui administratif

Voir le § 5 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 10 Aspects financiers généraux

Voir les § 4 et 10.2 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 11 Réunions

Le Groupe spécialisé tiendra des réunions régulières. La fréquence et le lieu des réunions seront déterminés par l'équipe de direction du Groupe spécialisé. Le calendrier général des réunions sera annoncé après l'approbation du mandat. Le Groupe spécialisé utilisera les outils de collaboration à distance dans la mesure du possible.

Les dates des réunions seront annoncées par voie électronique (courrier électronique, site web, etc.) au moins quatre semaines à l'avance.

# 12 Contributions techniques

Voir le § 8 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 13 Langue de travail

La langue de travail est l'anglais.

# 14 Approbation des produits

Les produits doivent être approuvés par consensus.

# 15 Lignes directrices de travail

Les méthodes de travail seront conformes à celles des réunions des Groupes du Rapporteur. Aucune ligne directrice de travail supplémentaire n'est définie.

# 16 Rapports d'activité

Voir le § 11 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 17 Annonce de la création du Groupe spécialisé

La création du Groupe spécialisé sera annoncée par l'intermédiaire d'une Circulaire du TSB adressée à l'ensemble des membres de l'UIT, dans le bulletin d'actualités de l'UIT-T, dans des communiqués de presse et par d'autres moyens, y compris la communication avec les autres organisations concernées.

# 18 Échéances et durée du mandat du Groupe spécialisé

La durée du mandat du Groupe spécialisé est d'un an à compter de la première réunion du Groupe, avec possibilité de prolongation.

# 19 Politique en matière de brevets

Voir le § 9 de la Recommandation UIT-T A.7.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. FAO. "The state of food security and nutrition in the world." 2020, www.fao.org/3/ca9692en/online/ca9692en.html#chapter-Key\_message. [↑](#footnote-ref-1)
2. FAO. "The state of food security and nutrition in the world." 2020, www.fao.org/3/ca9692en/online/ca9692en.html#chapter-Key\_message. [↑](#footnote-ref-2)
3. Deloitte. "Transforming Agriculture through Digital Technologies". Janvier 2020, www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gr/Documents/consumer-business/gr\_Transforming\_Agriculture\_through\_Digital\_Technologies\_noexp.pdf. [↑](#footnote-ref-3)
4. Farming First. Rising Food Insecurity Linked to Economic Decline, Says New SOFI Report. 16 juillet 2019, farmingfirst.org/2019/07/rising-food-insecurity-linked-to-economic-decline-says-new-sofi-report/. [↑](#footnote-ref-4)
5. FAO. "The state of food security and nutrition in the world." 2020, www.fao.org/3/ca9692en/online/ca9692en.html#chapter-Key\_message. [↑](#footnote-ref-5)
6. Scott, Dan. "Smart Farming & FoodTech Revolutionizes the Future of Food." Vontobel Holding AG, 2 mai 2018, www.vontobel.com/en-ch/impact/smart-farming-the-future-of-agriculture-9097/. [↑](#footnote-ref-6)
7. Scott, Dan. "Smart Farming & FoodTech Revolutionizes the Future of Food." Vontobel Holding AG, 2 mai 2018, www.vontobel.com/en-ch/impact/smart-farming-the-future-of-agriculture-9097/. [↑](#footnote-ref-7)
8. "De l'eau pour l'agriculture — Agence européenne pour l'environnement," consulté le 21 septembre 2021, https://www.eea.europa.eu/articles/water-for-agriculture. [↑](#footnote-ref-8)
9. Pomeroy, Robin, and Ross Chainey. "Has COVID Killed Cities - or Can They Bounce Back?" World Economic Forum, 12 novembre 2020, www.weforum.org/agenda/2020/11/cities-podcast-new-york-dead/. [↑](#footnote-ref-9)
10. Sciforce. "Smart Farming: The Future of Agriculture." 22 juin 2020, www.iotforall.com/smart-farming-future-of-agriculture. [↑](#footnote-ref-10)
11. Sciforce. "Smart Farming: The Future of Agriculture." 22 juin 2020, www.iotforall.com/smart-farming-future-of-agriculture. [↑](#footnote-ref-11)
12. Scott, Dan. "Smart Farming & FoodTech Revolutionizes the Future of Food." Vontobel Holding AG, 2 mai 2018, www.vontobel.com/en-ch/impact/smart-farming-the-future-of-agriculture-9097/. [↑](#footnote-ref-12)
13. Sciforce. "Smart Farming: The Future of Agriculture." 22 juin 2020, www.iotforall.com/smart-farming-future-of-agriculture. [↑](#footnote-ref-13)